

## Technische Daten

## Technical Specification

<b>Ausgangsleistungen</b> (DIN 45 500) Musikleistung/Nennleistung an 8 Ω:	<b>Output Power</b> (DIN 45 500) Music Power/Nominal Power into 8 Ω:	2 x 75/50 W
<b>Klirrfaktor</b> (bei Nennleistung)	<b>Total Harmonic Distortion</b> (at nominal power)	≤ 0.01%
<b>Intermodulation</b> (bei Nennleistung)	<b>Intermodulation Distortion</b> (at nominal power)	≤ 0.3%
<b>Dämpfungsfaktor</b> (8 Ω) $R_i = 160 \text{ m}\Omega$	<b>Damping Factor</b> (8 Ω) $R_i = 160 \text{ m}\Omega$	≥ 50
<b>Übertragungsbereich</b> Phono: Tuner, Tape, CD, AUX	<b>Frequency Response</b> Phono (magn.): Tuner, Tape, CD, AUX	20 Hz... 40 kHz ≤ 3 dB 6 Hz... 40 kHz ≤ 3 dB
<b>Übersprechdämpfung L-R</b> (für 1 kHz) Phono: Tuner, Tape, CD, AUX	<b>Stereo Separation</b> (for 1 kHz) Phono: Tuner, Tape, CD, AUX	68 dB 63 dB
<b>Signal-Fremdspannungsabstand:</b> (Effektivwert/Spitzenwert nach DIN 45 405) a) bezogen auf Nennleistung Phono: Tuner, Tape, CD, AUX	<b>Signal-to-Noise Ratio (Unweighted)</b> (rms/peak value to DIN 45 405): a) at nominal power Phono: Tuner, Tape, CD, AUX	≥ 73/69 dB ≥ 92/88 dB
b) bezogen auf 2 x 50 mW an 8 Ω	b) for 2 x 50 mW into 8 Ω	≥ 67/63 dB
<b>Eingangsempfindlichkeit</b> (bei Nennleistung) Phono: Tuner, Tape, CD, AUX	<b>Input Sensitivity</b> (at nominal power) Phono: Tuner, Tape, CD, AUX	≤ 1.9 mV/47 kΩ ≤ 185 mV/≥ 200 kΩ
<b>Max. Eingangsspannung</b> (Übersteuerungsfestigkeit) Phono: Tuner, Tape, CD, AUX	<b>Maximum Input Voltage</b> (Input overload point) Phono: Tuner, Tape, CD, AUX	≥ 100 mV ≥ 10 V
<b>Regelbereich der Klangsteller</b>	<b>Tone Control Range</b>	± 12 dB
<b>Loudness (-40 dB)</b> 40 Hz/16 kHz	<b>Loudness (-40 dB)</b> 40 Hz/16 kHz	11,5/1,7 dB

Das Gerät muß auch nach der Reparatur den Sicherheitsbestimmungen nach DIN/IEC 65 VDE 0860 entsprechen.

Die einzelnen Platten sind mit Buchstaben gekennzeichnet.

## Mechanischer Teil

### Ausbauhinweise

#### Abnahme des Gehäuseoberteils

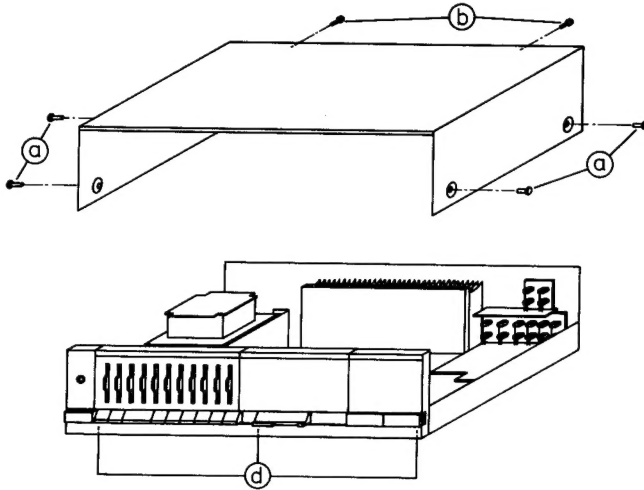
- 4 Schrauben **a** und 2 Schrauben **b** herausdrehen.
- Gehäuseoberteil abnehmen.

#### Ausbau des Bedienteils

- Schraube **c** herausdrehen, und 3 Schrauben **d** lösen.
- Bedienteil nach vorne ziehen.

#### Ausbau der NF-Platte

- 5 Schrauben **e** herausdrehen
- NF-Platte herausnehmen



After the unit has been repaired, it should still meet the DIN/IEC 65 VDE 0860 safety requirements.

The boards are identified by letters.

## Mechanical Section

### Disassembly

#### Disassembly of cabinet top

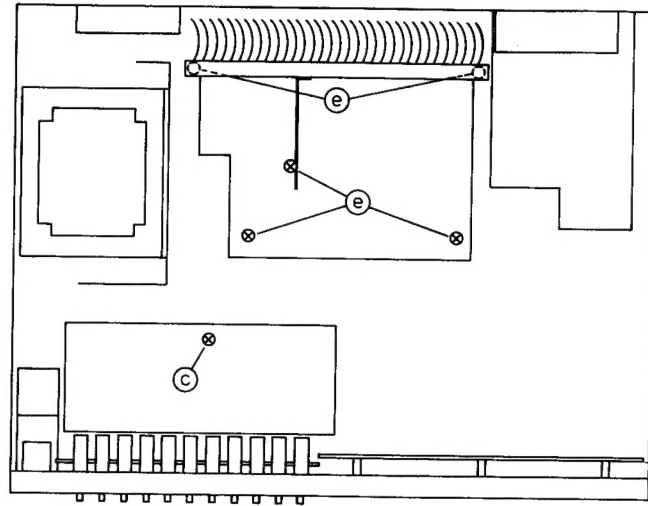
- Undo four screws **a** and two screws **b**.
- Remove upper part of cabinet.

#### Disassembly of control panel

- Undo screw **c** and three screws **d**.
- Move the control panel to the front.

#### Disassembly of AF board

- Undo five screws **e**.
- Remove AF board.



## Elektrischer Teil

### Pegelanzeige

Bei Aussteuerung von 2x50 W an 8  $\Omega$  müssen die roten LED's leuchten, andernfalls R221 bzw. R252 abtrennen ( $\nabla$  bzw.  $\nabla$ ).  
Bei Aussteuerung von 2x3 mW an 8  $\Omega$ , die Pegelanzeige mit R239 bzw. R258 so einstellen, daß die ersten LED's gerade leuchten.  
Keine Aussteuerung: Alle LED's aus.

### Kanalgleichheit

Tasten LOUDNESS und EQUALIZER ausgelöst.  
Mit LS-Regler Ausgangsspannung um -46dB abregeln.  
Bei Kanalungleichheit der Ausgangsspannungen > 2dB ist R230  $\nabla$  oder R240  $\nabla$  aufzutrennen (immer in dem Kanal mit der niedrigeren Ausgangsspannung).

## Electrical Section

### Output meter

At a level control of 2 x 50 W into 8 Ohm, the red LEDs have to light up; otherwise, unsolder R 221 or R 252 ( $\nabla$  or  $\nabla$ ).  
At a level control of 2 x 3 mW into 8 Ohm use R 239 or R 258 to adjust the level indicator thus that the first LEDs just start to light up.  
No control: All LEDs are extinguished.

### Channel balance

Buttons LOUDNESS and EQUALIZER released.  
Reduce the output voltage by -46dB using the LS-control.  
If the difference between the channels is > 2dB at the output voltage unsolder R230  $\nabla$  or R240  $\nabla$  (in any case, the channel with the lower output voltage).

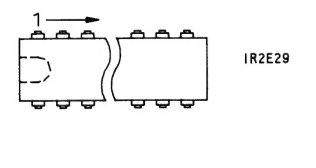
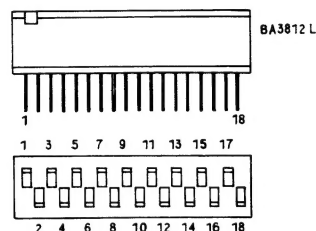
# WIDERSTAND/RESISTOR RESISTANCE/RESISTENZA

— KSW 0204 DIN	— DRAHT WIRE BOBINÉE A FILO
— MSW 0204 DIN	— METALLOXYDSCHICHT METAL OXIDE A OXYDE METALLIQUE AD OSSIDO METALLICO
— KSW 0207 DIN	— RAUSCHARM LOW NOISE A SOUFFLE REDUIT A BASSO RUMORE
— MSW 0207 DIN	— KSW 0309 DIN
— KSW 0411 DIN	— KSW 0617 DIN
— KSW 0617 DIN	— MSW 0309 DIN
— MSW 0309 DIN	— SCHWER ENTLAMMBAR LOW FLAMMABILITY PEU INFLAMMABLE A BASSA INFLAMMABILITÀ
— NTC	— SICHERUNGSWIDERSTAND SAFETY RESISTOR FUSIBLE DI SICUREZZA

# KONDENSATOR/CAPACITOR CONDENSATEUR/CONDENSATORE

— ELKO ELECTROLYTIC ELECTROLYTIQUE ELETTROLITICO	— TANTAL ELKO TANTALUM ELECTROLYTIC ELECTROLYTIQUE AU TANTALE ELETTROLITICO AL TANTALIO
— FOLIE FOIL A FEUILLE A FOGLIA	— KERAMIK CERAMIC CERAMIQUE A CERAMICA
— GLIMMER MICA AU MICA A MICA	— VIELSCHICHT MULTILAYER A COUCHES MULTIPLES A PIU' STRATI
— POLYPROPYLEN (KS-KP)	

— GLEICHSPANNUNG DC-VOLTAGE TENSION CONTINUE TENSION CONTINUA	— WECHSELSPANNUNG AC-VOLTAGE TENSION ALTERNATIVE TENSIONE ALTERNATA
— REGELSPANNUNG CONTROL VOLTAGE TENSION DE REGLAGE TENSIONE DI CONTROLLO	— ABSTIMMSpannung TUNING VOLTAGE TENSION DE SYNTONISATION TENSIONE DI SINTONIA
— SCHALTSPANNUNG SWITCHING VOLTAGE TENSION DE COMMUTATION TENSIONE DI COMMUTAZIONE	



SPANNUNGEN MIT VOLTMETR (R1-10M $\Omega$ ), FALLS NICHT  
ANDERS ANGEZEIGT, GEGEN MASSE GEMESSEN.  
MESSWERTE GELTEN BEI 220V~ NETZSPANNUNG.

IF NOT OTHERWISE INDICATED ALL VOLTAGES ARE MEASURED  
AGAINST CHASSIS WITH A VOLTMETER (R1-10M $\Omega$ ). THE VALUES  
ARE VALID FOR 220V AC MAINS VOLTAGES.

SAUF INDICATION CONTRAIRE, LES TENSIONS SONT MESUREES  
PAR RAPPORT AU CHASSIS AVEC UN VOLTMETRE (R1-10M $\Omega$ ).  
LES VALEURS SONT VALABLES POUR UNE TENSION SECTEUR  
DE 220V~ CA.

TENSIONI MISURATE CON VOLTMETRO (R1-10M $\Omega$ ), SALVO  
ALTRE INDICAZIONI, RIFERITE A MASSA. I VALORI DI MISURA  
VALGONO CON TENSIONE DI RETE DI 220V~.

BEI VOLLAUSSTEUERUNG  
AT MAXIMUM LEVEL  
POUR NIVEAU MAXIMAL  
A MASSIMO LIVELLO

NF-SPANNUNG BEI 2X8W AN 8 $\Omega$ -8V~ AM AUSGANG.  
1KHZ, EQUALIZER EIN LAUTST. VOLL AUF, CONTOUR EIN,  
BALANCE UND KLANGREGLER MITTE, LAUTSPRECHERRELAIS EIN.

AF VOLTAGES AT 2X8W INTO 8 $\Omega$ -8V~ AM OUTPUT.  
1KHZ, EQUALIZER ON, VOLUME FULLY UP, CONTOUR ON, BALANCE AND  
TONE CONTROLS IN CENTRE SETTING, LOUDSPEAKER SWITCHES ON

TENSIONS BF POUR 2X8W SUR 8 $\Omega$ -8V~ A LA SORTIE.  
1KHZ, EGALISEUR EN SERVICE, VOLUME AU MAXIMUM,  
CONTOUR EN SERVICE, REGLAGES DE BALANCE ET DE TONALITE EN  
POSITION MEDIANE, COMMUTEUR HAUT-PARLEURS EN SERVICE.

TENSIONI BF ALL'USCITA CON 2X8W E 8 $\Omega$ -8V~ 1KHZ  
EQUALIZER INSERITO, VOLUME AL MASSIMO, CONTOUR INSERITO, REGOLATORI  
DI BILANCIAMENTO E DI TONO AL CENTRO, COMUTATORI DEGLI  
ALTOPARLANTI INSERITI.

FUER DIE GERAETESICHERHEIT ABSOLUT NOTWENDIG UND ENTSPRECHEND  
DEN RICHTLINIEN DES VDE BZW. IEC. IM ERSATZFALL DUEFEN NUR  
BAUTEILE MIT GLEICHER SPECIFIKATION VERWENDET WERDEN.

ABSOLUTELY NECESSARY FOR THE SAFETY OF THE SET, THESE COMPONENTS  
MEET THE SAFETY REQUIREMENTS ACCORDING TO VDE OR IEC, RESP.  
AND MUST BE REPLACED BY PARTS OF SAME SPECIFICATION ONLY.

ABSOLUTEMENT NECESSAIRE POUR LA SECURITE DE L'APPAREIL  
ET CONFORME AUX REGULATIONS VDE ET IEC. EN CAS DE REMPLACEMENT.  
N'UTILISER QUE DES COMPOSANTS AVEC LES MEMES SPECIFICATIONS.

NECESSARI PER LA SICUREZZA DELL' APPARECCHIO E SONO CONFORMI  
ALLE NORME DI SICUREZZA VDE E IEC. IN CASA DI SOSTITUZIONE  
IMPIEGARE QUINDI SOLTANTO PEZZI IN RICAMBIO ORIGINALI.

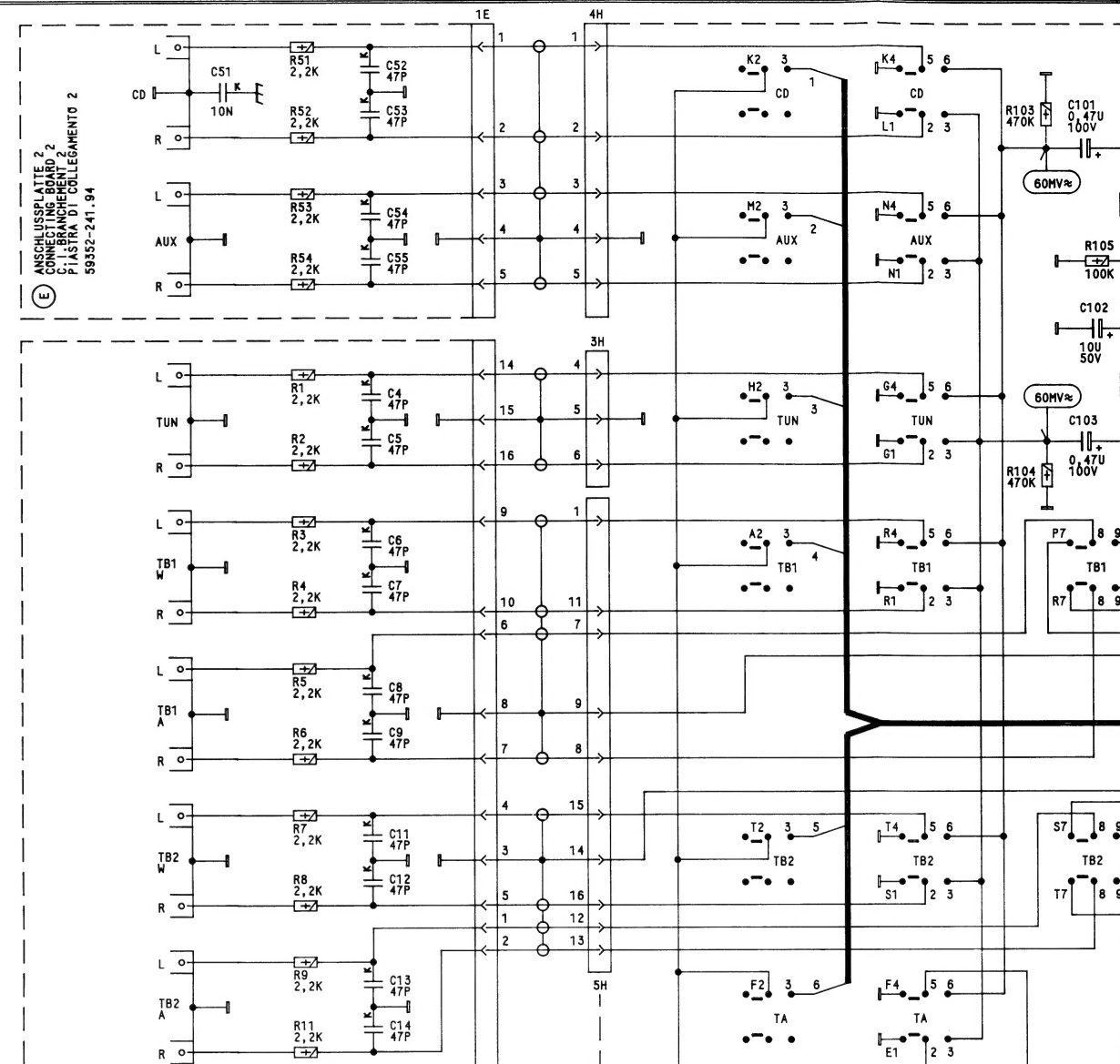
ÄNDERUNGEN VORBEHALTEN  
SUBJECT TO ALTERATION  
MODIFICATIONS RESERVEES  
CON RISERVA DI MODIFICA

A - AUFNAHME  
RECORD  
ENREGISTREMENT  
REGISTRAZIONE

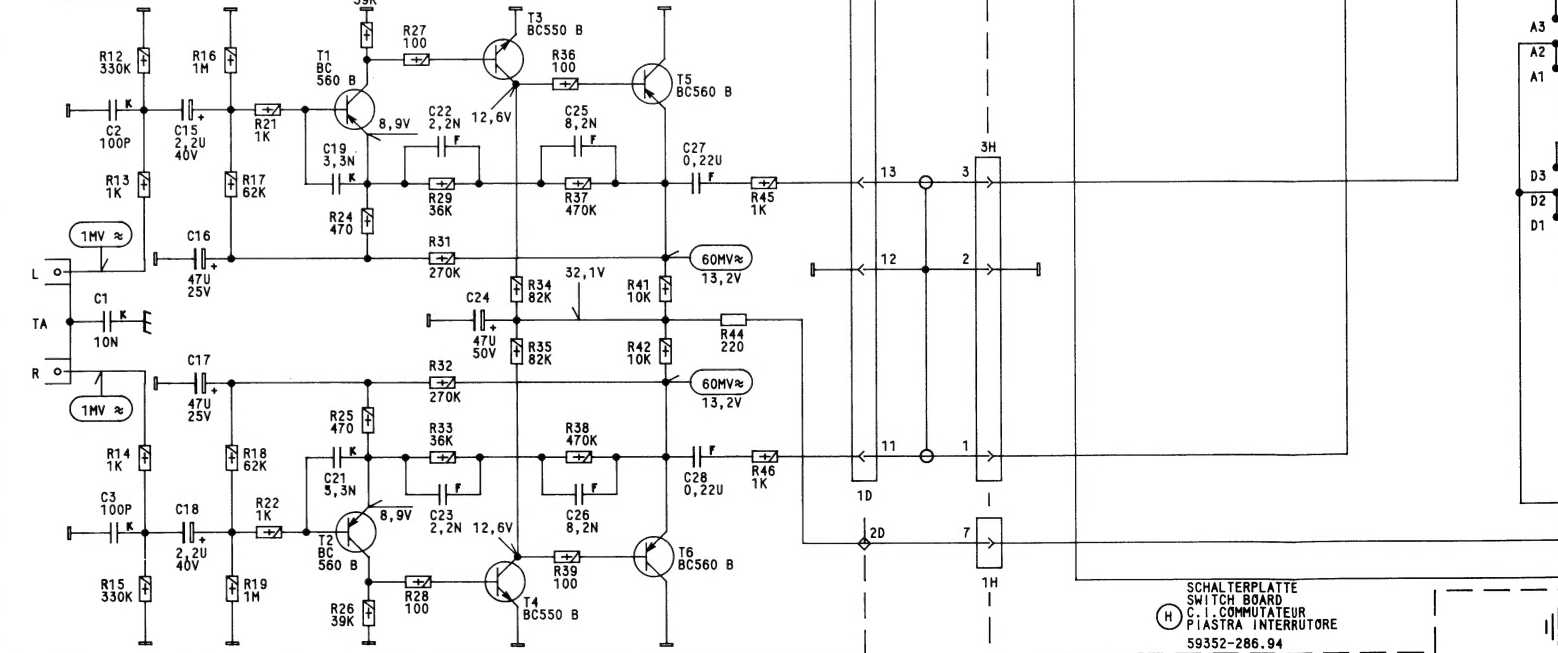
W - WIEDERGABE  
PLAYBACK  
REPRODUCTION  
RIPRODUZIONE

L - LINKER KANAL  
LEFT CHANNEL  
CANAL DE GAUCHE  
CANALE SINISTRO

R - RECHTER KANAL  
RIGHT CHANNEL  
CANAL DE DROITE  
CANALE DESTRO



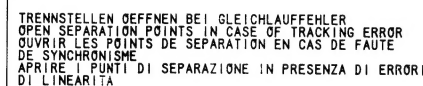
ANSCHLUSSPLATTE 1  
CONNECTING BOARD 1  
C.I. BRANCHEMENT 1  
PIASTRA DI COLLEGAMENTO 1  
59352-237.94

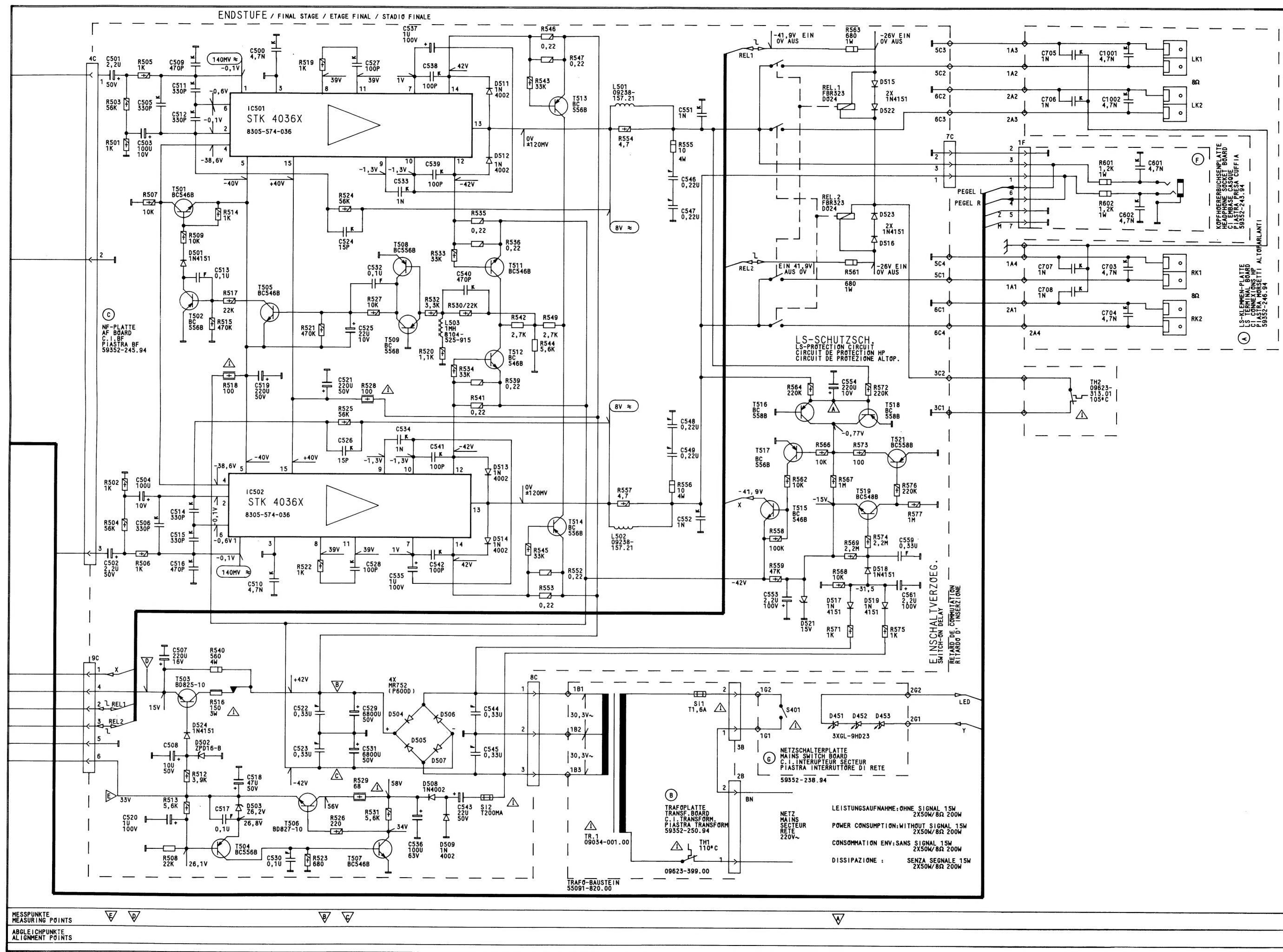


MESSPUNKTE  
MEASURING POINTS  
ABGLEICHPUNKTE  
ALIGNMENT POINTS

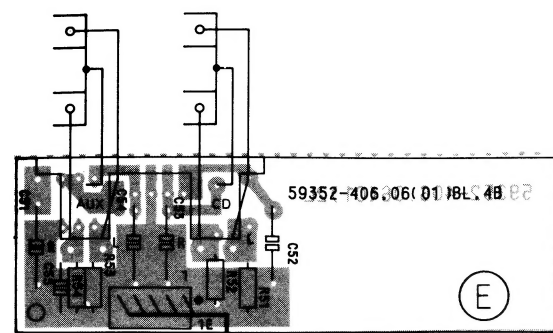






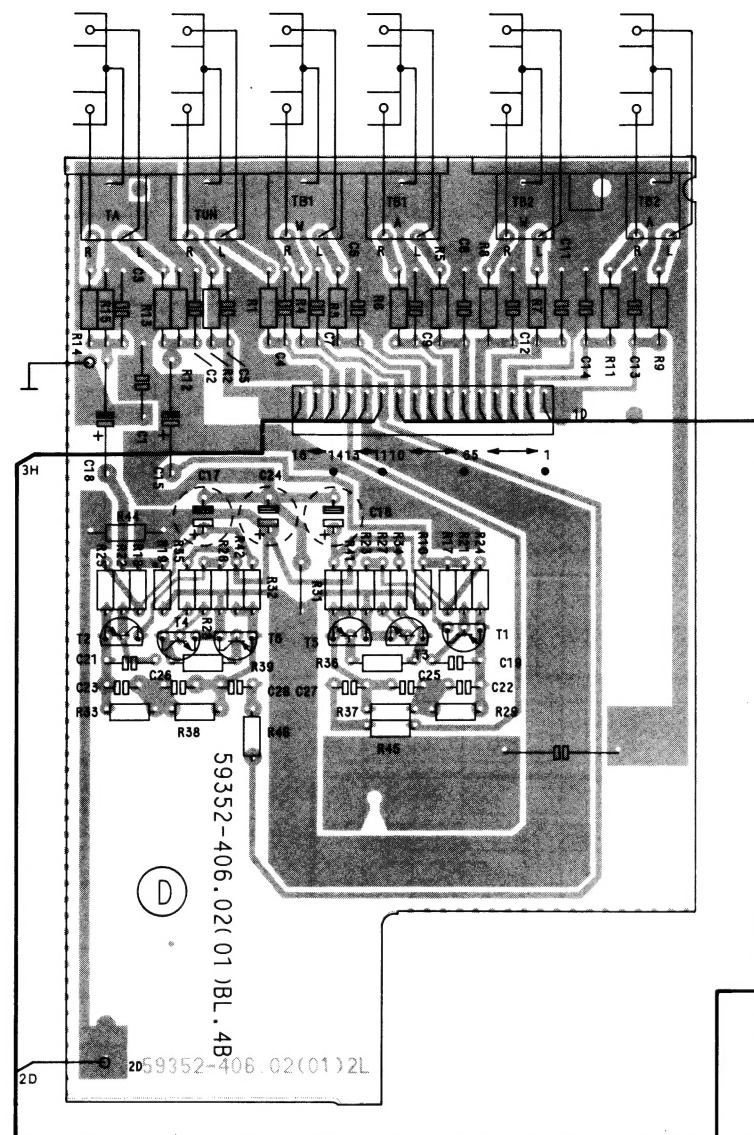




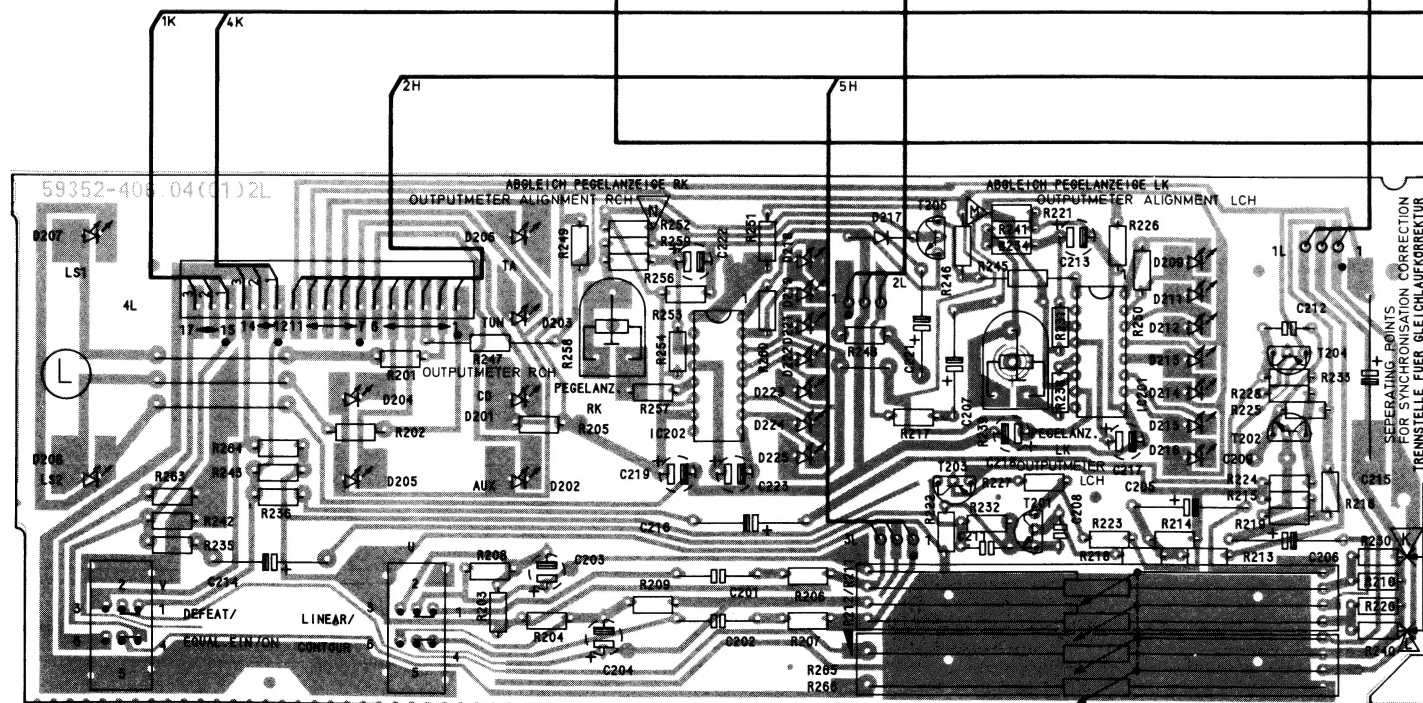


(E)

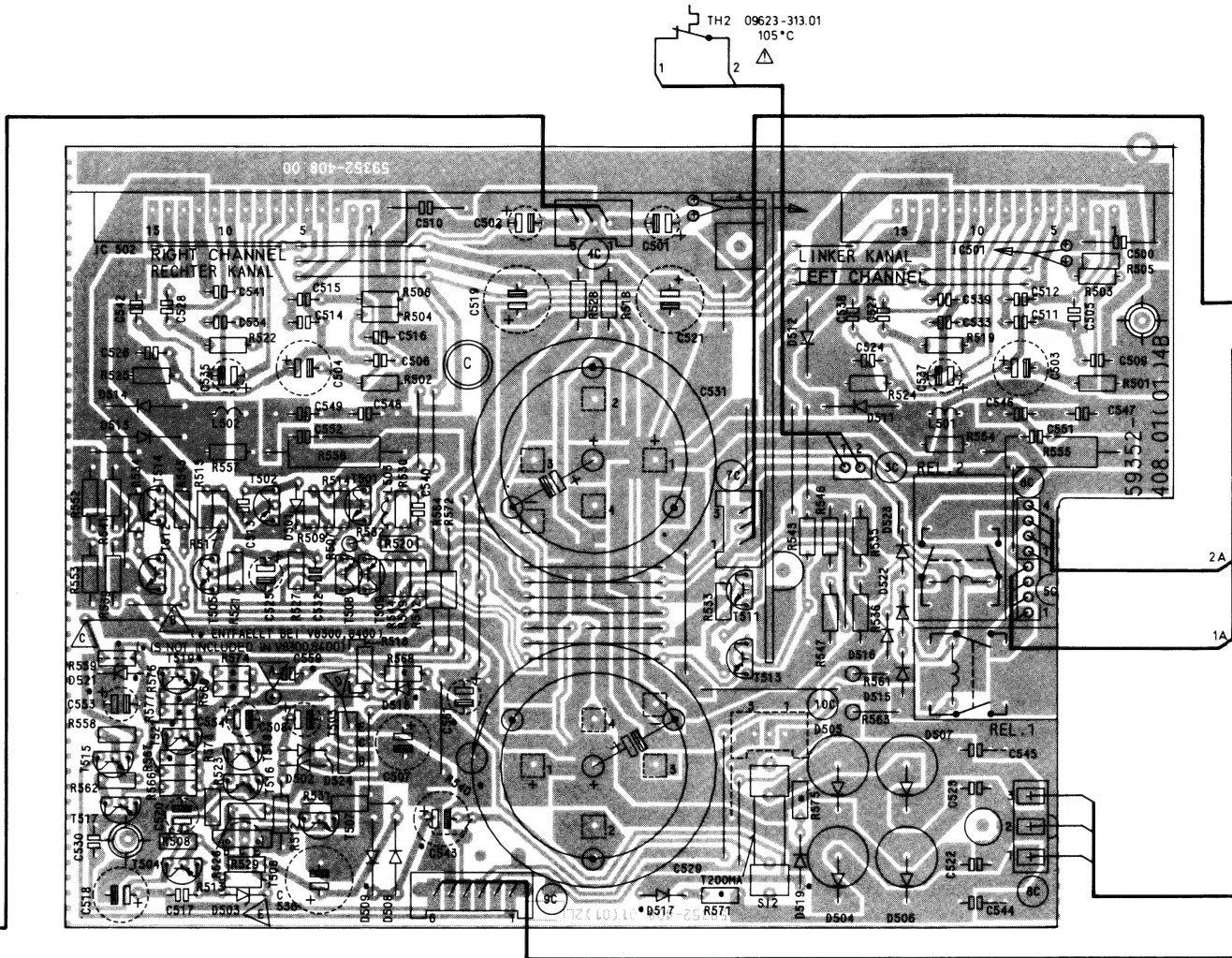
LÖTSEITE  
SOLDER SIDE  
CÔTÉ SOUDURES  
LATO SALDATURE



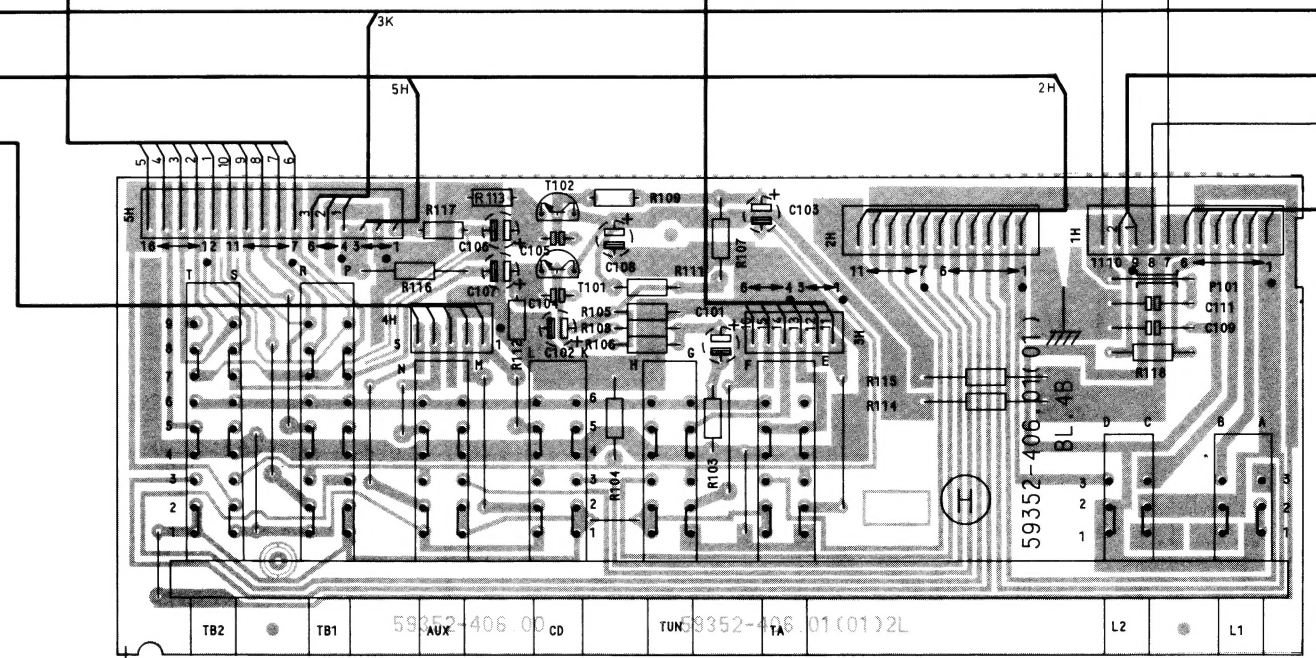
(D)



(L)



(C)



(I)



